

Technische Dienste ZV

Jahresbericht 1961

DIREKTION DER MILITAERFLUGPLAETZE
Technische Dienste
ZV

Jahresbericht 1961

Personalbestand am 1.1.61	86	
+ Sektion III	<u>6</u>	
	92	
<u>Zuwachs 1961:</u>		
Neu-Eintritte	6	Nielsen, Morath, Balderer, Thaler, Schüpbach, Meier F.
Uebertritte	<u>5</u>	<u>11</u> Giger, Karrer, Mock, Fretz, Egger
		103
<u>Abgang 1961:</u>		
Austritte	6	Colomb, Käppeli, Muggli, Ochsner, Thaler, Stoller
Pensionierung	<u>1</u>	<u>7</u> Meier Hrch.
Personalbestand am 31.12.61	96,	aufgeteilt wie folgt:

Vizedirektor 2
Sekretär

<u>Sektion I</u>		<u>Sektion II</u>		<u>Sektion III</u>	
Chef	1	Chef	1	Chef	1
TB	12	TB	6	TB	3
-1 Flz.	6	-1 Radar 1	2	-1 Ausrüstg.	1
-2 Tw.	3	-2 Radar 2	4	-2 Masch.	3
-3 Wf., Mun.	3	-3 Uem.1	2	-3 Vent.	2
-4 Flz. Elektr.	3	-4 Uem.2	5	-4 MWD	4
-5 Ausrüstg.	3	-5 Nav.	2	-5 Brandsch.	1
-6 Werkflug	4	-6 El. Dienst	6		
-7 Vorschr.	9	-7 Installat.	3		
Kontr.	<u>3</u>	Bereitsch. dienst	<u>1</u>		
	47		32		15

Auf 1.1.61 trat die neue Organisation der DMP in Kraft, die den bisherigen K-Dienst als Sektion III (Betriebsanlagen) mit den ebenfalls neuen Sektionen I (Flugmaterial) und II (Elektronik) - als "Technische Dienste" vereinigt - dem Vizedirektor unterstellte.

Die früher T-5 (Hr. Grob) unterstellten Sachbearbeiter für Diesel-Notstromgruppen, Ventilation und Seilbahnen wechselten zur neuen Sektion III.

Die Abgrenzung der Aufgaben der 3 Sektionen war in groben Zügen festgelegt; die Feinaufteilung und Koordination wurde sukzessive bereinigt. Es waren dadurch bei den Sektionen II und III speziell viele Organisationsaufgaben zu lösen, während die Sektion I in ähnlicher Form schon bestanden hatte. Die Sektionen II und III verzichteten deshalb auf Beiträge zum diesjährigen Bericht, werden aber für das Jahr 1962 ihre Tätigkeit umfassend darstellen.

Hunter Mk. 58

1. Ausserordentliche Massnahmen und Arbeiten

a) Servo-Steuerung

- Auf Grund der als Sofort-Massnahmen durchgeführten Verbesserungs-Arbeiten konnte die am 23.8.60 erlassene "Provisorische Flugeinschränkung", bezüglich Servo-Steuerung, am 22.3.61 aufgehoben werden.
- Weitere Verbesserungen werden anlässlich der Normalisationsarbeiten im F+W vorgenommen.
- Das F+W hat zudem den Auftrag erhalten, ausgedehnte Untersuchungen an dieser wichtigen Anlage vorzunehmen. Diese Arbeiten sind zur Zeit noch im Gange.
- Das Problem betreffend Einführung der Bypass-Booster ist ebenfalls noch im Studium. Ein diesbezüglicher Versuch läuft auf dem Flz. J-4018.

b) Quellenpumpen

Die Fachstelle hat für diesen Bauteil eine wesentliche Aenderung entwickelt und erprobt. Geänderte Pumpen werden laufend in die Flz. eingebaut.

c) Treibstoff-Vorratsanzeige

- Die bis jetzt durchgeführten Aenderungen haben die Störanfälligkeit dieser Anlage wesentlich reduziert.
- Die Aenderungs-Aktion für die Schwimmerschalter wurde noch erweitert und ist in vollem Gange.

d) Flunt

- Die Plastikflunt werden durch die Fachstelle laufend repariert.
- Die 200 Leichtmetallflunt wurden vom F+W abgeliefert. Sie sind zum Teil, anstelle von reparaturbedürftigen Plastikflunt, eingesetzt.

e) Bremsschirm-Anlage

- Die durchgeführten Verbesserungen an der Anlage haben sich bewährt.
- Das Vickersschloss wird laufend normalisiert.
- Eine zusätzliche Aenderung in der zugehörigen elektr. Anlage, die demnächst zum Einbau kommt, wird die Möglichkeiten von Schloss-Verbrennungen, infolge Wartungsfehlern ausschalten.

f) Radbremsen

- Die Versuche mit dickeren Bremsringen wurden mit neg. Ergebnis abgeschlossen.
- Ein Versuch mit Stahl-Bremsringen und Keramik-Belägen ist im Flz. J-4036, zwecks Vergleich eingebaut.
- Die normale Lebensdauer für einen neu eingebauten Bremssatz beträgt heute 70 - 100 Landungen.

g) Stromversorgungs-Anlage

- Der Einbau der elektr. Dämpfung zur Vermeidung von Regler-Störungen hat sich bewährt.

h) Wechselstromanlage

- Hauptsächlich Störung an Relais-Kontakten. Der Einbau besserer Relais ist im Gange.

i) Steuerung

- Infolge zu grossem Höhenruderanschlag und der Gefahr von Beschädigungen an der Höhenflosse, müssen die Anschläge neu eingestellt werden. Diese Aenderung ist im Gange.
- Eine besondere Aktion ist zur Verstärkung der Querruder im Gange.

k) Treibstoff-Anlage

- Aufgetretene Störungen in der Tankdruckanlage bedingen den Einbau eines neuen Luftfilters und die senkrechte Montage der 2 zugehörigen Rückschlag-Ventile.
Einbau-Beginn: Frühjahr 1962
- Explosions-Unterdrückung in den hinteren Rumpftreibstoffbehältern: Die Massnahmen zur Erzielung der Funktions-Sicherheit werden durch das F+W studiert.

l) Grosse Kontrolle am Triebwerk bei 100 Std.

- Im Zusammenhang mit Triebwerkschäden mussten, zur Vornahme der neu eingeführten "Grossen Kontrolle" am Triebwerk, rückwirkend 24 Triebwerk-Wechsel ausgeführt werden.

m) Verstärkung der hinteren Flz.-Hisspunkte.

Im Zusammenhang mit dieser Aenderung erfolgte eine schwere Beschädigung an einem Flz. (Kranunfall J-4100 in Buochs).

In der Folge mussten an 48 Flugzeugen nachträglich auch die Querbolzen der hinteren Hisspunkte ausgewechselt werden, was jeweils den Ausbau des Triebwerkes erforderte.

n) Kontroll- und Revisionszeiten.

Die Intervallzeit für die "Grosse Kontrolle" wurde im Berichtsjahre von 150 auf 200 Betr.Std. erhöht und dabei gleichzeitig eine Uebereinstimmung mit der Revisionszeit für das Triebwerk erreicht.

o) Normalisation II

Vom F+W wurden 1961 an 48 Flz. die Normalisation II durchgeführt.

p) Die Bereitschaft wurde durch die unter den

- Punkten l) m) n) erwähnten Aktionen wesentlich im ungünstigen Sinne beeinflusst.

q) Grössere Flugzeug-Beschädigungen

- J-4019 Explosion im Rumpf (Starter-Auspuff)
- J-4100 Kran-Unfall
- J-4078 Beschuss-Schäden
- J-4009 Bug-Landung

2. Versuche grösseren Umfanges

- Pneu-Verschleiss, Vergleich zwischen Firestone und Dunlop-Pneus: Kein wesentlicher Unterschied.
- Aufgummieren von Pneus: Erster Versuch negativ, weitere Versuche in Vorbereitung.
- Zielgeräteanlage: Vergleiche zwischen Saab-Anlage und Ferranti-Anlage im Gange.
- Sidewinder-Anlage in Vorbereitung.
- Verbesserung der Bugrad-Geradeführung in 3 Varianten im Versuch.
- Verbesserte Starterauspuff-Kupplung erprobt, wird nun in Serie eingebaut.
- 6 Flugzeuge mit Fatigue-Meter ausgerüstet.

3. Personal-Ausbildung

- Die Personal-Ausbildung ist abgeschlossen.

DH-112

- Risse in der Tragflächenrippe 2

Die vom F+W entwickelte Verstärkung wird in einer speziellen Aktion, vorläufig an allen Flugzeugen mit gerissenen Rippen durchgeführt.

- Luft in der Servo-Steuerung. Versuch mit Akku (Doppelkolben abgeschlossen.

Ergebnis: Trotz der verbesserten Akku wurde immer wieder Luft im System festgestellt (Höhenflüge). Die verbesserten Akku werden nicht in Serie eingeführt.

Weitere Versuche betr. Belüftung an den Servodyne sind im Gange.

Im Prinzip wird aber auf eine weitere Verfolgung dieser Angelegenheit verzichtet, da das Flz. DH-112 im Truppendienst für den Erdkampf eingesetzt wird.

- Bugrad-Shimmy

Diese Störung ist immer noch ein "Sorgenkind". Im Hinblick auf die Einführung der UHF-Funkanlage (Einbau in Bug), sowie die grossen Unterhaltskosten an Bugfahrwerken im Zusammenhange mit Shimmy, wurde das F+W beauftragt, die Entwicklung eines wirksamen Shimmy-Dämpfers erneut aufzugreifen.

- Schleudersitz

Der Einbau einer unteren Auslöse-Möglichkeit wurde beschlossen. Materialbeschaffung ist im Gange.

- Kabinenkonditionierung

Infolge Lagerschäden (durch Korrosion) sind die Störungen an den Kühlluftgeräten relativ häufig. Es wird eine verbesserte Wasserabscheidung und periodischer Ölwechsel (alle 25 Std.) sowie eine Geräte-Revision nach 150 Std. eingeführt. Das F+W hat für die Defroster-Anlage einen neuen Wasserabscheider entwickelt. Dieser kommt vorläufig auf allen Mk. 4-Flz. zum Einbau.

- Flz.-Hissanschlüsse

Diese mussten im Berichtsjahre alle nachkontrolliert und instandgestellt werden. Der Einbau von Anschlägen (zur Vermeidung von Deformationen) ist in Vorbereitung.

- Flügel-Anschlüsse

Ein vorgefundener Anriss gab Anlass zu einer eingehenden Untersuchung. Konstruktions- und Fabrikationsfehler. Massnahmen sind in Vorbereitung (F+W).

- Frontscheiben-Enteisung

Versuch mit F+W-Vorschlag abgeschlossen. Einführung abgelehnt, weil zu teuer. Neuer Vorschlag DMP wird erprobt.

- Tankdruck-Anlage:

Versuch mit F+W-Vorschlag abgeschlossen. Nicht einführen; Aufwand nicht gerechtfertigt.

DH-100

- Der Schleudersitz-Einbau ist abgeschlossen, jedoch ist die untere Auslösemöglichkeit zur Zeit ausser Betrieb; sie muss mit einer sich in Vorbereitung befindenden Verbesserung versehen werden.
- Das Schlauchmaterial Aeroquip für die Hydr.-Anlage muss an allen Flz. ersetzt werden. Eine diesbezügliche Aktion ist im Gange.
- Zur Lebensdauer-Verlängerung wurden verschiedene Massnahmen eingeleitet. Das F+W untersucht, ob und welche weiteren Massnahmen zu ergreifen sind.
- Die 3 Flz. Mk. 1 wurden aus dem Betrieb zurückgezogen und abgeschrieben.
- Die Bremsanlage muss mit einem neuen Bremskabel (wegen rückweiser Betätigung) ausgerüstet werden. Die Umbauarbeiten sind im Gange.

DH-115

- Die 3 Flz. Mk. 11 sind auf Mk. 55 umgebaut worden. Bestand an Mk. 55 somit 30 Flz.
- Scheibenwischer
Die Einbau-Aktion ist abgeschlossen.
- Blindflug-Ausrüstung.
Verbesserung an allen Flz. ausgeführt.

P-2/05/06

Anlässlich einer Kontrolle wurde festgestellt, dass das Ruderholm-Rohr des Höhenruders am Prototyp A-101 an einigen Stellen angerissen war. Die Kontrolle einer Anzahl Höhenruder ergab keine weiteren Defekte.

Do-27 H-2

Es wurden u.a. folgende Änderungen durchgeführt:

- Änderung der Schmierstoff-Hähnen durch Doflug.
- Einbau einer Luftkühlung für Kerzenkrümmer und Zündkabel.
- Änderung der Heckrad-Säulen, im Austauschverfahren bei Dornier.
- Änderung der Ruderlager an der Höhenflosse, im Austausch. Aktion noch nicht abgeschlossen.
- Einbau einer kontinuierlich einstellbaren Vergaserluft-Vorwärmung mit Temp. Anzeige, befindet sich in Arbeit.

In der Zeit vom 5.-8.6.61 wurde durch KTA auf dem Forns-Gletscher in 2700 m/M, die Erprobung des mit Pilatus "Porter"-Ski ausgerüsteten Do-27 V-601 durchgeführt. Auf Grund dieser Versuche, wurde durch KTA/F+W vorgeschlagen, ein Flz. bei Dornier mit einem Breitspurfahrwerk und lenkbarem Heckrad auszurüsten.

C-3603

- Auf Grund von 2 Notlandungen (26.1.61 Sion, Ausbrechen eines Pendelgewichtes und 16.3.61 Ulrichen, Bruch einer Kühlstoffleitung), wurden mit Ausnahme von 4 Flz. alle Flz. C-3603 aus dem Flugbetrieb genommen.

Es wurde festgestellt, dass durch die verstärkten Schwingungsdämpfer-Achsbolzen eine ungünstige Veränderung im System der Schwingungsdämpfung eintrat, welche stärkere Motorvibrationen zur Folge hatte. Diese Vibrationen wirkten sich ebenfalls nachteilig auf die Lebensdauer der Kühlstoff-Leitungen aus.

Mit dem Einbau geänderter Motoren wurden deshalb auch alle Kühlstoff-Leitungen ersetzt. Die Aktion ist noch nicht abgeschlossen.

P-3/03/05

Auf Grund von Beanstandungen über ungleiche Bremspedal-Stellungen, konnte bei der nachfolgenden Kontrolle bei einer Anzahl Flz. deformierte Bremspedalen festgestellt werden. Die Fa. Pilatus wird die deformierten Bremspedale untersuchen und einen geeigneten Verbesserungsvorschlag ausarbeiten.

Am Prototyp A-801 wurde auf Antrag von Herrn Oberst Löpfe an der hinteren Kabinenverglasung eine Foto-Luke eingebaut.

Twin-Bonanza

Es wurden u.a. folgende Änderungen durchgeführt:

- Einbau einer Rotating-Beacon-Anlage
- Einbau eines Kohlensäure-Handfeuerlöschers
- Einbau einer zusätzlichen Kühlung des Geräteraumes.

Mit DM vom 6.12.61 wurde gemeldet, dass an den Motorträgern Risse festgestellt worden seien. Die genaue Untersuchung ergab, dass es sich um eine Oberflächenverletzung der Plattierung durch das Fabrikationswerkzeug handelte. Die betreffenden Stellen der Träger wurden auspoliert und mit einem Korrosionsschutz versehen.

BU 131/133

Anlässlich eines Prüffluges mit einem BU 133, brach der Propeller entzwei. Es wurden hierauf alle Propeller durch die Betr. Gr. Dübendorf kontrolliert und eine entsprechende Vorschriften-Änderung ausgegeben.

F1 156

3 Flz. waren wegen Kontrollfälligkeit lange Zeit stillgelegt, da die Frage einer evt. Abschreibung noch nicht geklärt war. Ein Einsatz in der zu bildenden leichten Fl.St. 5 wurde nicht vorgesehen.

Gemäss Schreiben Ausbildungschef der Fz.Trp. vom 23.11.61 werden die 4 Flz. Fieseler Storch bis auf weiteres im Dienst behalten.

Die Flz. F1 156 werden deshalb wieder flugbereit gestellt.

Helikopter Alouette

Mit den 7 Alouette wurden in 5717 Flügen 1146.46 Std. geflogen. (692 Std. weniger als im Vorjahr)

Versuche:

Ski-Ausrüstung: Auf Grund der Versuche im Jahre 1960 wurde durch die Betr. Gr. Dübendorf ein neuer Ski-Typ konstruiert, welcher das Einsinken des hinteren Rumpfteiles im Schnee verhindert. Die Versuche mit dieser Ski-Ausrüstung (Kurz-Ski) konnten erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Betr. Gr. Dübendorf wurde beauftragt, alle Alouette mit dieser Ski-Ausrüstung zu versehen.

Kupplungen:

Bei den durch die Betr. Gr. Dübendorf geänderten Kupplungen, (Bundbüchse mit Stahl-Zwischenring) welche nun eine Laufzeit von 170 + 200 Std. aufweisen, wurden keine Defekte mehr festgestellt. Diese Versuche werden bei 250 Betr. Std. abgeschlossen.

Kollisionsschutz: Eine Alouette wurde versuchsweise mit Anti-Kollisions-Dreh-scheinwerfern (Mat. Twin-Bonanza) ausgerüstet.

Die Versuche waren zufriedenstellend und es werden alle Alouette mit dieser Einrichtung ausgerüstet.

Funkanlage: Im Alouette V-45 wurde die Musterausführung der neuen Funkanlage eingebaut. Auf Grund der Versuchsergebnisse wird die Anlage noch etwas vereinfacht.

Defekte:

Die chronisch auftretenden Defekte an den hinteren Steuerkabeln, konnten auch durch genauere Einstellung der Kabelspannung nicht verhindert werden.

Die Fa. Sud Aviation führte Versuche mit neuen Steuerkabeln durch, welche mit einem Plastiküberzug versehen sind. Für Eigenversuche werden uns in nächster Zeit 2 Sätze dieser neuen Kabel zugestellt.

Modifikationen:

- Um das Anlaufen der Kabinen-Verglasung im Winter zu verhindern, wurden alle Alouette mit der Kabinenheizung ausgerüstet.
- Ebenfalls wurde Auftrag gegeben, 12 Triebwerke Artouste II B I auf die Variante II C umzubauen. Die Hauptgründe, welche zu diesem Umbau führten, sind die Verdoppelung der Rev. Intervallzeit und die grössere Sicherheit gegen Ueberhitzung.
- Aus Sicherheitsgründen bei Passagierflügen, wurden alle Alouette mit einer Abdeckung des Co-Piloten-Seitensteuers versehen.
- Die Rauchpetarden-Anlage wird durch KTA/F+W entwickelt.
- Die Weiterentwicklung der Kabellage-Vorrichtung durch KTA ist noch nicht abgeschlossen.

T-I-2 Triebwerke und Motoren

Triebwerke Avon

1. Wichtigste Defekte und Aenderungen

- a) Bei den ersten 2 Tw.-Revisionen nach 150 Betr. Std. sind gebrochene Flammrohr-Haltekanäle festgestellt worden, die grosse Folgeschäden an Flammrohren, Brennermänteln, Fangdiffusoren sowie an Leit- und Turbinenschaufeln verursachten.

Diese Defekte treten bereits nach 100 Betr. Std. auf.

Nach Besprechungen mit der KTA und dem Herstellerwerk wurde nach 100 Betr. Std. eine grosse Kontrolle eingeführt, wo vorläufig durch uns verstärkte Haltekanäle eingebaut wurden.

Als endgültige Massnahme werden verbesserte Teile nach der Avon-Mod. 2704 und 2725 eingebaut.

Neben der Betriebsgruppe Interlaken (Fachstelle) musste, zur Ueberwindung des Engpasses in der Bereitschaft, die Betriebsgruppe Buochs zur Mithilfe herangezogen werden.

Mit der Einführung der grossen Kontrolle wurde die Revisionszeit von bisher 150 auf 200 Betr. Std. erhöht. Damit wird der Hauptanfall an Revisions-Tw. um ca. 1 Jahr hinausgeschoben.

- b) Ausgebrochene Dichtringe der 15. Kompressor-Stufe bewirken, durch die entstandene Unwucht am Rotor, Tw.-Vibrationen im Flug. Die Anzahl der Fälle hat sich von 2 auf 4 erhöht.

Vor dem Auftreten der zwei neuen Fälle war vorgesehen, die Avon Mod. 2216, --- verstärkte, einstufige Dichtringe --- anlässlich der Revision einzuführen. Es drängt sich nun eine beschleunigte Einführung auf, was aber in erster Linie davon abhängt, ob das erforderliche Material von RR erhältlich gemacht werden kann.

- c) Beschädigte Kompressorschaukeln durch angesogene Fremdkörper. Im Berichtsjahr mussten 4 Tw. deswegen vorzeitig ausgebaut werden; weitere Schäden wurden an ausgebauten Triebwerken festgestellt.

Im neuen Dossier "Orientierung und Erfahrungsaustausch" wird erneut auf die Notwendigkeit der besseren Pistenreinigung hinweisen.

- d) Ölverlust am Winkelgetriebe. 1961 mussten 10 Tw. deswegen vorzeitig ausgebaut werden.

Massnahmen vom Herstellerwerk Mod. 2542 und 2695 und eigene sind in Abklärung und Versuch.

- e) Starker Treibstoff-Verlust am Leitungsanschluss des PV-Reglers. Die zusammengedrückten Federscheiben haben die Schrauben nicht mehr gesichert.

Die vom Herstellerwerk gelieferten Federscheiben werden durch bewährte Scheiben nach AGS-Normen ersetzt.

Der Fall selbst ist beim Hersteller noch hängig.

- f) Defekte und Anlass-Störungen mit dem Plessey-Starter. Im Jahre 1961 mussten deswegen 17 Tw. ausgebaut werden.

Nebst den Plessey-Mod. 260, die noch an 21 Startern auszuführen ist, sind noch weitere Massnahmen momentan in Erprobung.

- g) Defekte und Störungen an Treibstoff-Steuergeräten. (RTC) Für den Wechsel des Steuergerätes mussten 12 Tw. ausgebaut werden.

Pilotenbeanstandungen bei Höhenflügen, sowie Undichtheiten waren die Hauptgründe für die Gerätewechsel.

Mit der Einführung von 6 diversen Aenderungen wird diesen Unzulänglichkeiten begegnet. Es scheint jedoch bereits fraglich, ob die getroffenen Massnahmen genügen.

- h) Plötzlicher Drehzahlabfall wegen blockierter Zufuhr-Düse durch Gummiteile beschädigter Dichtungen bei den Treibstoffpumpen.

(Meldungen aus dem Ausland: 1 Totalverlust, 1 Notlandung.)

Als Sofortmassnahme wurden die fraglichen Dichtungen bei allen Treibstoffpumpen kontrolliert und die intakten durch Alum. Dichtungen ersetzt. Es mussten 7 Pumpen mit beschädigten Gummidichtungen beanstandet werden.

- i) Beschädigte Turbinenschaufeln als Folgeschäden ausgebrochener innerer Teile. (Flammrohrfixierbolzen, Brennermäntel) Aus diesem Grunde mussten 7 Tw. vorzeitig ausgebaut werden.

Um diese Schäden rechtzeitig erkennen zu können, sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Wöchentliche Kontrolle durch Abtasten der Turb.-Schaufeln.
- Eine Einrichtung die eine tägliche Kontrolle erlauben wird, ist in Konstruktion.

2. Bisherige Erfahrungen

- Höchste Betr. Std. auf Tw. Avon: 187
- 1961 gelangten 17 Aenderungs-Aufträge zur Ausgabe.
- Im Laufe 1961 mussten rund 56 Tw. vorzeitig ausgebaut werden und zwar:

- 10 Ölverlust am Winkelgetriebe
- 15 Störungen bei der Treibstoff-Anlage
- 17 Starter-Störungen
- 4 Kompressor-Schaufelschäden
- 7 Turbinen-Schaufelschäden
- 2 Vögel im Kompressor
- 1 Vorleitschaufel zerissen

3. Werkstatteinrichtungen

Die Werkstatteinrichtungen in der Fachstelle sind - mit Ausnahme der Werkstatt für Oberflächen-Behandlungen - soweit gediehen, dass mit Total-Revisionen begonnen werden kann.

Für die Ausführung von grossen Kontrollen ist auch die Betriebsgruppe Buochs eingerichtet.

4. Materialbeschaffung

Der weitaus grösste Teil des bestellten Reserve-Materials ist in unserem Besitz, hingegen stösst die Beschaffung von Teilen, die zur Einführung von Änderungen benötigt werden, zum Teil auf Schwierigkeiten zufolge langen Lieferfristen.

5. Abkommandierungen ins Ausland

- Vom 28.5.-10.6.1961 Herrn Oertle zu Fa. Rolls-Royce in Glasgow, zur Abnahme einer Auswuchtmaschine und Entgegennahme von Instruktionen für deren Bedienung und Unterhalt.
- Vom 28.5.-24.6.1961 Die Herren Schürmann und Leuthold zu Fa. Lucas, Birmingham, zwecks Instruktion über Treibstoffgeräte.
- Vom 28.5.-24.6.1961 Herrn Joh. Pfister zu Fa. Rolls-Royce in Glasgow, Fa. Lucas in Clitheroe und Fa. Delaney Galley in Biggleswade zwecks Instruktion über Schweissreparaturen.

6. Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals

Personal der Betriebsgruppe Buochs (1 Kontrolleur plus 3 Mann) wurden während 4 Wochen im Juli für die Ausführung einer grossen Kontrolle bei der Fachstelle ausgebildet. In 2 Instruktionskursen, vom 10. bis 22. April wurde Personal der Betriebsgruppe Dübendorf, Buochs, Emmen- und vom 12.-23 Juni 1961 solches der Betriebsgruppe Sitten, Payerne, Interlaken sowie der Dienststelle Meiringen für die Ausführung von Tw.-Reparaturen im Flugbetrieb, ausgebildet.

II. Triebwerke Goblin

1. Wichtigste Defekte und Aenderungen

- a) Aufleuchten der Feuerwarnlampe wegen Defekten am vorderen Brennkammergehäuse oder am Brennkammer-Mantel.

Massnahmen: Sichtkontrolle der Brennkammern bei jeder Flugbereitschaft.
(Wartungsvorschrift DR-100/115)

- b) Beschädigte Turbinenschaufeln verursacht durch ausgebrochene Flammrohr-Teile oder -Nieten.

Massnahmen: Der Einbau von Gusswirblern ist abgeschlossen. Die Einführung ist nicht durchwegs positiv, indem der Luftdurchsatz und damit die Leistung etwas reduziert wird.

Weitere Massnahmen sind vorläufig nicht vorgesehen.

- c) Gerissene- oder gebrochene Leitschaufelträger.

Massnahmen: Die strengere Beurteilung anlässlich grosser Kontrollen und Revision hat eine merkliche Besserung zur Folge.

- d) Aenderungs-Auftrag Nr. 101

Zurückschneiden der Diffusorscheufel-Eintrittskanten.

Massnahmen: Es sind noch total 40 Tw. nicht geändert. Die Aenderung wird ausser bei Revision auch bei grosser Kontrolle bei ca. 450 Betr.Sdt. ausgeführt.

2. Betriebserfahrung

Im Jahre 1961 mussten 13 Triebwerke vorzeitig ausgebaut werden und zwar:

2 wegen Ölverlust am hinteren Rotorlager
2 wegen Aufleuchten der Feuerwarnlampe
8 wegen Schäden an Turbinenschaufeln
1 wegen abnormalem Geräusch

3. Materialbeschaffung

Im April 1961 wurde der Auftrag für die Beschaffung von Einzelteilen für 50 Leitschaufelträger im Inland aufgegeben. Mit der Kompletierung kann voraussichtlich im November 1962 begonnen werden. Der heutige Magazinbestand dürfte den Anschluss gewährleisten.

4. Arbeiten an Triebwerken bei Privatfirmen

Fa. Saurer Arbon:

Kleine Kontrollen und Ae.A. 352 = 8

Grosse Kontrollen = 31

Reparaturen = 8

Total-Revisionen = 13

Total = 60 Tw.

III. Triebwerke Ghost

1. Wichtigste Defekte und Aenderungen

- a) Flammrohr-Defekte mit Folgeschäden an Leit- und Turbinenschaufeln.

Massnahmen: Einbau von Flammrohren mit geändertem Flammrohrkopf.
Bisher eingebaut bei 222 Tw. (Am 15.12.61 waren davon 146 in Flz. eingebaut). Noch auszuführen bei 162 Tw.

- b) Defekte an vord. Rotorlagern sind nach dem Einbau von SKF-Lagern keine mehr zu verzeichnen.

Massnahmen: Der Umbau konnte 1961 beendet werden; somit sind alle Tw. mit vorderen SKF-Rotorlagern ausgerüstet.

- c) Vordere Lagerdichtung gemäss Versuch 4604 musste wegen Undichtheit vorzeitig abgebrochen werden.

Massnahmen: Undichtheiten bei der bisherigen Dichtung sind selten geworden, so dass vor einer Massnahme abgesehen werden kann.

- d) Vordere Treibstoffpumpe blockiert, Antrieb gebrochen, verursacht durch Splintbruch am Servokolben-Anlenkbolzen der Treibstoffpumpe.

Massnahmen: Bei grosser Kontrolle oder Revision wird bei allen Lucas-pumpen auf Tw. Goblin und Ghost der betreffende Splint spiesslos montiert und die Kanten des Splintloches im Anlenkbolzen gebrochen.

- e) Pendeln der Maximal-Drehzahl verursacht durch Treibstoff-Druckschwankungen.

Massnahmen: Einführung von Dämpfergefässen. Das Material für sämtliche Flz. DH-112 wurde bei der KTA bestellt.

2. Betriebserfahrung

Im Jahre 1961 mussten 10 Triebwerke vorzeitig ausgebaut werden und zwar:

3 vordere Lagerdichtungen gemäss Versuch 4604 undicht
1 Ladedrad mit Fremdkörper-Beschädigung
1 Beschädigte Turbinen-Schaufel
1 vordere Treibstoffpumpe blockiert
1 Möve im Triebwerk
1 Oelverlust am hint. Rotorlager
1 Defekt an Leitschaufel
1 Kontrolldemontage

3. Arbeiten an Triebwerken bei Privatfirmen

Fa. Sulzer, Winterthur:	
Vord. Rotorlagerwechsel	= 13
Reparaturen	= 3
Grosse Kontrollen	= 36
Total Revisionen	= 24
Total	= 76 Tw.

Der Fa. Naef, Fischenthal wurden in diesem Jahr erstmals Turbo-Starter zur grossen Kontrolle und Revision überwiesen.

IV. Motor HS 51 (Bestand 89 für 63 Flz. C-3603 wovon
75 Motoren zur Instandstellung vorgesehen sind.

1. Defekte am Kurbelwellen-Schwingungsdämpfer

Anfangs 1961 musste mit einem Flz. C-3603 infolge Herausschleudern eines Pendelgewichtes samt der Befestigungsbügelhälfte aus dem Kurbelgehäuse eine Notlandung vorgenommen werden. Die Ursache wurde in den nachträglich eingebauten verstärkten 15 mm Pendelgewichtachsen erkannt.

Alle Motoren werden laufend mit verbesserten 14 mm Achsen ausgerüstet, wobei gleichzeitig die ganze Schwingungsdämpfergruppe überprüft und die Kurbelwelle einer magnetischen Risskontrolle unterzogen wird.

Insgesamt sind bis Ende 1961 25 Motoren auf den endgültigen Stand gebracht worden.

2. Einbau neuer Zylinderblöcke mit Stirn-
Abdichtung nach Aenderungs-Auftrag 454

Bis heute hat die Fa. SLM von den bestellten Zyl. Blöcken (83 links, 100 rechts) insgesamt 81 linke und 91 rechte abgeliefert.

61 von den 75 zur Instandstellung vorgesehenen Motoren sind bereits mit neuen Zyl. Blöcken ausgerüstet.

Mit den neuen Zyl. Blöcken trat keine Undichtheit im Kühlsystem auf, hingegen wurde ein Fall mit noch alten Zyl. Blöcken gemeldet.

V. Motor Siemens Sh 14 (Bestand 45
für 35 Flz. Bi-133)

- Der Ae.A. Nr. 801, Einbau neuer Kurbelwellen-Spannbolzen bei 800 Betr.Std. infolge Material-Ermüdung ist an 16 Motoren ausgeführt.

VI. Motor Argus AS 10 (Bestand 11 für 4 Flz. Fi-156)

- Die magnetische Risskontrolle der Kurbelwelle muss immer noch alle 45 Flug-Std. ausgeführt werden.
- Im Dez. 1961 wurde anlässlich einer solchen Kontrolle wieder eine Kurbelwelle mit nur 595 Total-Std. mit einem ca. 16 mm langen Anriss im Uebergangsradius von Kurbelwelle zum Propellerflansch gefunden.
- Dieser Motor-Typ neigt immer noch zu Zündstörungen im Zylinder 4 links und weniger häufig auch im Zylinder 4 rechts.

VII. Motor Argus AS 410 (Bestand 76 für 50 Flz. P-2)

1. Lose Zylinderköpfe und Herausfallen von Ventilsitzen

Zwecks Behebung dieser Mängel ist im Februar 1961 im Prüfstand Ennetmoos ein 60 Std. Prüfstandlauf nach Versuch Nr. 4704 mit geänderten Zylindern, analog AS 10 d.h. Zyl. Kopf mit Stiftschrauben am Zylinder befestigt, sowie mit eingewindeten Ventilsitzen nach Ae.A. 684 mit Erfolg durchgeführt worden.

- Bis Ende 1961 sind insgesamt 20 Motoren auf diese Art geändert worden.

2. Drehzahl-Schwankungen

Diese Störung konnte bis heute trotz Einbau von Klauenrädern aus hochwertigem Stahl nicht ganz eliminiert werden. Es treten immer wieder Verstell-Störungen durch vorzeitige Abnutzung der Klauen-Eingriffskanten auf.

IX. Motor Lycoming GO-435 (Bestand 97 für 73 Flz. P-3)

1. Zündstörungen, insbesondere zu hoher Drehzahl-Abfall auf Einzelmagnete geschaltet

Diese Störungen konnten weitgehend behoben werden durch:

- Einbau von hochtzebeständigen Zündkabeln
- Einbau von passenderen Gummieinlagen in die Magnetskupplung
- Abmagern der Vergaser-Einstellung
- Zusätzliche Kühlung der Kerzenkrümmer
- Erprobung anderer Zündkerzen-Typen
- Champion EM41N und Ae SR83P nach Versuchen 4759/4768

2. Ausgebrochene Ventilstößel

Mit Ae.A. Nr. 721 a werden bei Revisionen laufend neue verbesserte Ventilstößel aus besserem Material mit hyperbolischem Schaft, breiterer Auflage für den hydraulischen Einsatz und flacher statt bombierter Druckstellenfläche eingebaut.

Bis jetzt sind 37 Motoren mit verbesserten Stößeln ausgerüstet.

3. Kolbendefekte, Durchbrennen und Ausschlagen insbesondere der obersten Kolbenringnute und abnormale Abnutzung des Zylinder-Laufbahnen.

Als Ursachen wurden erkannt:

Kolbenmaterial genügt den hohen Anforderungen nicht.
Zu hohe Spannung der verchromten Kolbenringe
und Klemmen im Zylinder durch Russansatz im Kolbenringnutengrund, dadurch hohe Achsialschubkräfte auf die Kolbenringstege und abnormale Abnutzung der Zylinder-Laufbahnen.

Abhilfe-Massnahmen:

Beschaffung von Nova-Kolben mit höherer Material-Festigkeit. Es wurde damit bereits ein 50 Std. Prüfstandlauf nach Versuch Nr. 4734 mit Erfolg durchgeführt. Vorgesehen sind Versuche durch poröses Verchromen abgenützter Zylinder-Laufbahnen auf Normalmass und Einbau von unverchromten Kolbenringen mit niedrigerer Spannung

4. Öl-Verschlämmungen

Auffallenderweise wurden in vielen Fällen nach je 50 Flug-Std. im Öltank unterschiedliche Mengen in Einzelfällen bis zu 4 l Ölschlamm festgestellt der infolge der Konsistenz nicht mehr durch den normalen Ablauf entleert werden konnte.

- Als vorübergehende Massnahme wurde der periodische Oelwechsel von 50 auf 25 Std. herabgesetzt.
- Versuchsweise sind 7 Flz. nach Versuch Nr. 4761 mit einer Oelentlüftung, die ins Freie (statt in den Oeltank) mündet, ausgerüstet worden.

Das Abschluss-Ergebnis liegt noch nicht vor.

5. Korrosionen im Motor-Innern

Seit der Einführung des Einheits-Kraftstoffes OZ 100/130 mit ca. 0,8 cm³ Bleigehalt pro l hat die innere Korrosionsbildung allgemein d.h. bei allen Kolbenmotor-Typen zugenommen.

Zur Bekämpfung wurden versuchsweise 3 Motoren, GO-435 nach neuer Methode auch im Motor-Innern konserviert. Das Abschluss-Ergebnis liegt jedoch noch nicht vor.

Werkstatt-Einrichtung

Die Betr.-Gr. Lodrão verfügt noch nicht über einen Motoren-Prüfstand, die Prüfläufe werden bis auf weiteres durch die Betr.-Gr. Buochs durchgeführt.

X. Motoren Lycoming GSO-480 (Bestand 18 für 3 Flz. Twin-Bonanza und 6 Flz. Do-27)

1. Zündkabel-Ueberhitzungen

Auffallend traten auch hier Kabel-Ueberhitzungen in den Kerzenkrümmern der Motoren in Flz. Do-27 auf, währenddem derselbe Motor, im Flz. Twin-Bonanza nicht beanstandet wurde.

Zur Behebung wird den Kerzenkrümmern in Flz. Do-27 zusätzliche Kihlluft zugeführt.

2. Ausgebrochene Ventilstössel siehe auch Punkt 2 unter GO-435

Von den total 18 Motoren besitzen bereits 11 Motoren verbesserte Stössel.

T-I-3 Waffen

1. Kanonen-Bewaffnung HUNTER

Vorzeitige Schussauslösung durch zu harte
Patroneneinführung (Schockzündung)

- Die am 21.6.61 aufgetretene vorzeitige Schussauslösung führte zu eingehenden Untersuchungen an den Waffen und an der Munition, sowie zur vorübergehenden Sperrung von einigen UG-Losen, bis die Waffen geändert sind. (Patronen-Einführungs-Bremsung)
- Die Versuche mit den modifizierten Versuchswaffen waren positiv. Die Aenderung sämtlicher ADEN-Kanonen wird raschmöglichst durchgeführt.

30 mm Pz.Br.G. für ADEN-Kanone

- Die angelaufene Produktion von 410'000 Schuss Pz.Br.G. musste abgestoppt werden, weil die Geschosse die im Pflichtenheft geforderten Bedingungen nicht erfüllten. (Bis jetzt 90'000 Schuss fabriziert).
- Die KTA versucht, zusammen mit HSS Genf diese Munition unseren Forderungen bezüglich Verzögerungszündung und Selbstzerlegung des Geschosses anzupassen, bevor Konzessionen von Seiten Fl.u.Flak gemacht werden müssen.

2. Raketen-Bewaffnung

- An einem Vergleichsschiessen auf breiter Basis vom 22.-24.3.61 wurde die mittlere Salvenstreuung von verschiedenen Aufhänge-Varianten erschossen, um Aufschluss über die Trefferwahrscheinlichkeit bei 4er und 8er-Salven zu erhalten.

Die ausgewerteten Resultate stehen momentan zur Diskussion für die endgültige Ausrüstung des Flz. HUNTER mit ungelenkten Raketen.

- Um über die Durchschlags- und Druckleistungen unserer HPz.G. im Vergleich zu grösseren und moderneren Kalibern die notwendigen Daten zu erhalten, führte die KTA Versuche an einer Panzerwanne durch.

Diese Versuche müssen teilweise wiederholt werden, da die Messmethoden für die Innendrucke unzulänglich waren und teilweise Panzerplatten von unterschiedlicher Härte für die Durchschlagmessungen verwendet wurden.

Die Resultate dienen zur endgültigen Festlegung des Kalibers und Fabrikates der HPz.G. für HUNTER und VENOM.

5-cm-UFlz. Rak. Oe.

Da weitere Platzer dieser Uebungsrakete nicht verantwortet werden können, wurden die von der KTA bereits bestellten 12'000 Stück auf 5000 Stück reduziert. Nach deren Verschuss werden keine 5-cm-UFlz.Rak.Oe. mehr hergestellt.

3. Bomben

- Die am 8.11.-9.11.61 im Wittenwasserental erfolgten Abwürfe von 400 kg-Bomben mit einem neuentwickelten Langzeitzünder ergaben zufriedenstellende Resultate.

Zugleich aber zeigte sich eindeutig, dass unsere 400 kg.-Bomben auch mit aufmontiertem AR-Kopf im harten Gelände zerschellen und die Zünder abgeschlagen werden.

- Von der Abt.Flw.u.Flak wurden via Gst.Abt. einige Halbpanzer und Panzerbomben vom Ausland angefordert, um beim Abwurf auf harte Ziele, deren Leistungsfähigkeit parallel zu einer Eigenentwicklung - erproben zu können.
- Die KTA erhielt von der Generalstabsabteilung am 10.10.61 den Auftrag, 5'000 Langzeit-Bombenzünder für 400- und 200 kg.-Bomben zu beschaffen.
- Die AR-Köpfe für 400- und 200 kg.-Bomben werden seit Ende 1961 geliefert und von der KMV montiert. Die Aktion ist bis Mitte 1962 abgeschlossen.

Zwillingsbombenreck

- Die erste Erprobung des Zwillingsrecks für 200 kg.-Bomben fand am 17.8.61 statt. Die Versuche mussten wegen der Schlagempfindlichkeit des Vickers-Schlosses (vorzeitiges Öffnen und ungewollter Lastabwurf) eingestellt werden.

In der Zwischenzeit konnte das F+W die Störung beheben und die Schlösser werden geändert.

- Die 240 Zwillingsbombenrecke wurden bewilligt, und bestellt.
- Die alten und zu schwachen Kastenleitwerke der 200 kg.-Bomben werden durch 1'600 Kreuzleitwerke ersetzt, so dass nach deren Ablieferung sämtliche 200 kg.-Bomben damit ausgerüstet sind.

Feuerbomben

- Abwurfversuche mit einer Brandgallerten-Mischung aus Flugbenzin OZ 100/130 ergaben eine Verbesserung der max. Brenndauer am Boden. Zugleich konnte die Haltbarkeit der aufbereiteten Gallerte vergrößert werden.
- Die Abt.Flw.u.Flak wird via Gst.Abt. und KTA Versuchs-Gallerten und Herstellungs-Rezepte von der US AIR FORCE verlangen, um Mess- und Wirkversuche im Vergleich zu unserer Brandmasse vornehmen zu können.

4. Zielgeräte für HUNTER

- Es sind 4 Varianten Zielgeräte für HUNTER (Kanonen, Raketen, Bomben) in Erprobung. Die Versuche konnten aber nur zum Teil abgeschlossen werden, da noch Schwierigkeiten mit dem Kreiselssystem der Ausführung 8D zu beheben und Angleichungsarbeiten durchzuführen sind.

5. Zusammenarbeit mit der KTA

Durch die auch auf dem Waffensektor erfolgte Einführung von periodischen Besprechungen mit der KTA, wobei Aenderungs- und Besprechungspunkte wie bei den Flz.-Triebwerken und Zellen behandelt werden, ist nun eine Gesamt-Erfassung der Pendenzen, sowie ihre Erledigung mit der KTA möglich geworden.

T-I-4 Flugzeug-Funk

1. Ausserordentliche Arbeiten und Massnahmen:

Tonfrequenz-Messplatzausrüstung. Um die Mikrofone und Hörer der im Flugdienst eingesetzten Sprechausrüstungen prüfen zu können, wurde ein Beschaffungsvorschlag für eine Messplatzausrüstung ausgearbeitet (Fr ca. 22'000.-). In dieser Sache wird erst dann durch die Generalstabsabteilung entschieden, wenn auch die Auffassung der KMV vorliegt.

Revision der Flpl.-Signalgeräteanlage A-801. Der Umfang der Revision mit den unumgänglichen Massnahmen zur Hebung der Betriebssicherheit wurde im Detail festgelegt und als Muster bei einer Anlage ausgeführt (Herstellerfirma). Die Bereinigung einzelner Revisionspunkte ist noch im Gange. Da die Herstellerfirma die Revision der Serie nicht übernehmen kann, musste eine Aufteilung der Revisionsarbeiten zwischen der DMP-Fachstelle und der in Frage kommenden Privatfirma vorgenommen werden und eine 2. Musteranlage ging in diesem Sinne in Arbeit.

Kombinierte Funk- u. BV-Ausrüstung in Helikopter. Auf Grund der seinerzeitigen Forderungen wurde diese Ausrüstung seitens der KTA auswärts beschafft. Vorgängig dem Serieeinbau erfolgte in einem Helikopter ein Mustereinbau. Die Abklärung des Gutbefundes konnte im Berichtsjahr nicht zu Ende geführt werden.

Funkgerät SE-021 in Notpaket. Die Ablieferung des Notpaketes hat eingesetzt. Hinsichtlich des Funkgerätes sind in Abklärung begriffen: Möglichkeit der Verwendung als Funkbake (VHF-Peiler für Versuchszwecke bei KTA angefordert), sowie Betriebsdauer der batteriegespiessenen Geräte.

Umbau Bordfunkgeräte SE-012 auf SE-015. Der Umbau der 4-Kanalgeräte auf die 10-Kanala Ausführung wurde abgeschlossen. Für Betrieb und Lagerhaltung bedeutet dies eine merkliche Vereinfachung.

Blindflugmodifikation diverser Flz. Zur Hebung der Betriebssicherheit wurden Ergänzungen an Ausrüstungsteilen sowie Änderungen in der elektrischen Schaltung angeordnet. Die Durchführung der Arbeit wurde hinsichtlich Reihenfolge mit den Flz.-Anforderungen koordiniert und ist im Gange soweit die Materialzulieferungen es erlauben.

Vorschriften. Die Neubearbeitung der Betr. Vorschrift DE-100, Band 40, konnte abgeschlossen und die Neubearbeitung der Akkuvorschrift in Arbeit genommen werden.

2. Versuche grösseren Umfangs:

Magnetisches Mikrofon für Flz. HUNTER. Beurteilungsergebnisse wurden der KTA bekanntgegeben und der Beschaffungsantrag eingereicht.

UHF-Bordfunkgeräte. Die Ergänzung der Funkausrüstung der Flz. VENOM und HUNTER mit UHF-Geräten ist vorgesehen. 2 Fabrikate wurden der DMP zur Beurteilung zugestellt. Die Auffassung der DMP wurde anhand eines Fragebogens der Generalstabsabteilung festgehalten.

Akku-Versuche. Im Zusammenhang mit der Abklärung verschiedener Punkte wurden ausgedehnte Erprobungen über das Betriebsverhalten durchgeführt wie HUNTER / Änderung des Aufbaues der Varley-Type; VENOM / Zeitliche Belastungsdauer im Störfall des Generatorsausfalles; ALOUETTE / Möglichkeit der Schnellladung zur Gewährleistung des TW-Starters.

Telebriefing Flz. HUNTER. Bereitstellung einer Muster-Aussenbord-Telefonanlage zwecks Abklärung Eignung und Bedürfnisfrage.

Piloten-Messstrecken für Zieldistanz-Radar in HUNTER. Gestützt auf die Versuchsergebnisse in Dübendorf wurden in Meiringen, Emmen, Payerne und Raron Messstrecken installiert und die erforderlichen Anweisungen über den Gebrauch erlassen.

3. Durchgeführte Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals:

Einführungskurs Notfunkanlage SE-024 in Flz. VENOM. Wurde vom 1.-3. März 1961 in Buochs für DMP-Funkmechaniker durchgeführt.

Ausbildungskurs für KMV-Personal an SE-015 Geräten. In den Fleiwa MOWAG sind SE-015 Geräte eingebaut. Diese Fleiwa sind Korpsmaterial des Fl.Na.Rgt. und werden von der KMV betreut. 5 Mann aus verschiedenen Zeughäusern wurden vom 15.-19.5.61 in Buochs an diesen Geräten ausgebildet.

T-I-5 Piloten- und Pilotenraum-Ausrüstung

I. Ausserordentliche Arbeiten und Massnahmen

1. Modifikation sämtlicher Peravia Horizonte (neue Lagerung der Kugelauf-richtschale, Abdichtung gegen Öl, neue Kugellager, verbesserte Isola-tion etc.).
Stand am 31.12.61: von total 650 Geräten sind 260 Stück modifiziert.
2. Sämtliche Fallschirme, Typ P-11-B, werden mit neuen Karabinerhaken für Schnellöffnung ausgerüstet.
Stand am 31.12.61: ca. 150 Stück fertig.
3. Alle Fallschirme P-11-B und P-12-B müssen mit verbesserten Sicherungs-Nadeln (Kadmierung entfernt) ausgerüstet werden.
Stand am 31.12.61: erledigt.
4. Aus allen Flz., P-2, P-3 und MT-16, wurden die Not-Ö2-Geräte, zwecks Reduktion der Unterhaltsarbeiten, zurückgezogen, da für die Einsatzhöhen dieser Flz. nicht mehr notwendig.
5. Für Instruktionzwecke wurde ein Rhönrad mit eingebautem Schleudersitz hergestellt und an die Instruktion abgegeben.
6. Auf Grund eingehender Versuche wurde die Bedienung der Schleudersitz-Sicherungs-Nadeln endgültig den Piloten übertragen.
7. Auf Grund von Fallschirm-Abwürfen bei der DMP und Materialuntersuchungen bei der EMPA konnte das max. Dienstalter für Nylon-Fallschirme auf 12 Jahre festgelegt werden. Gleichzeitig wurde bestimmt, dass die bei einem Notabsprung verwendeten Fallschirme nicht mehr weiter im Flugbetrieb be-nutzt werden dürfen.
8. Die erste Ballon-Sonde für Wolkenhöhenmessung wurde in der Betr.-Gr. Dübendorf fertiggestellt und der Betr.-Gr. Interlaken zur Erprobung ab-gegeben. Die Herstellung weiterer 4 Ballon-Sonden ist im Laufe des Jahres 1962 vorgesehen.
9. Die Ausrüstung aller MK 2 F Schleudersitze mit Notauslöse-Griffen wurde, in Verbindung mit dem F+W, in die Wege geleitet.
Stand am 31.12.61: Muster-Ausführung geprüft: i.O.
10. Die Grenzmarken der g-Messer in den Flz. P-3 werden auf + 5 g und der Warnton auf + 4 g neu festgelegt.
11. Ausrüstung der Instr. Prüfstellen mit Kontroll-Einrichtungen für Kreisel-geräte.
12. Ausrüstung sämtlicher P-12-B Fallschirme mit Halteschlössern für das Hunter-Notpaket.
Stand am 31.12.61: ca. 240 Stück sind fertig.

13. Alle Hunter-Bremsschirme wurden zwecks Erhöhung der Betriebssicherheit mit verstärkten Ausstoss-Federn ausgerüstet.
14. Uebergabe der Revisions- u. Reparaturarbeiten an Gyrosyn-Anlagen an die Swissair in Kloten.
15. Konstruktion eines Prüfgerätes für die optische Kontrolle der Turbinen-Schaufeln am Flz. Hunter in Verbindung mit Betr.-Gr. Dübendorf.
16. An allen Flz. DH-112 und DH-115 wurden die Schleudersitze mit g-Stop ausgerüstet.
17. Für Instruktionszwecke wurde ein Link-Trainer in der Betr.-Gr. Dübendorf mit einer Gyrosyn-Anlage versehen.
18. Entwicklung eines hochempfindlichen g-Messers für den Bombenabwurf, in Verbindung mit Schiess-Of.
19. An allen g-Messern wird roter max. Grenzzeiger für die neg. Beschleunigungen angebracht.
Stand am 31.12.61: ca. 25 % sind erledigt.

II. Versuche grösseren Umfanges

1. Versuche mit je 1 Flz. DH-112, DH-115, P-2, AT-16, zwecks Verbesserung der Blindflug-Ausrüstung (Schauszeichen für Horizont u. Wendenzeiger etc.)
Abschluss positiv. Aenderung der Flz. Serie im Gange.
2. Versuche mit wärmebeständigen Staurohrsäcken; Resultat unbefriedigend.
3. Versuch mit Schauszeichen für Staurohr-Heizung auf einem Flz. DH-115.
Resultat positiv.

III. Durchgeführte Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals

1. Ausbildung der DMP Fallschirm-Warte auf die neuen Fallschirm-Typen P5-B-24 und P5-SS-24.
2. Ausbildung von 2 Instr. Spez. auf Lear-Autopiloten bei der Firma Elektravia in Genf.

T-I-6 Werkflugdienst

1. Personelles

Ausgebildete Werkpiloten am 1.1.1961	26
Abschluss der Ausbildung im Jahre 1961 (Oblt. Blessing, Oblt. Salzborn, Lt. Ammann, Adj. Germann, Adj. Henzelin, Fw. Hüslermann)	6
Ende 1961 noch in Ausbildung (Oblt. Schürch, Oblt. Wick)	<u>2</u>
	34
DMP-Piloten Kat. A/i (Oberstlt. Schlegel, Oblt. Wellauer)	2
" " " C/d (Oberstlt. Stockmann)	<u>1</u>
<u>Bestand am 31.12.61</u>	<u>37</u>

2. Ausserordentliche Massnahmen und Arbeiten

- Durchführung eines Instruktionkurses für HUNTER-Werkpiloten in Dübendorf und Interlaken.
- Mündliche und praktische Prüfungen von 1 Radar-Kontrolleur, 5 Peilkontrolleuren, 4 Peil-Kontrolleur-Anwärtern und 3 Kontrollturm-Funkern in Dübendorf, Emmen und Payerne.

3. Versuche grösseren Umfanges

- Versuche betr. die Stromversorgung bei Generatorsausfall (12 Flüge DH-112)
- Versuche mit SAAB - Rechengerät AX-25
- Peil-Messflüge (Funkbeschickung) für Peiler Dübendorf, Payerne und Emmen.

4. Statistische Angaben

Von den DMP-Piloten wurden 1961 geflogen	3'714.17 Std.	8801 Ldg.
wovon Nichtbetriebsflüge	<u>1'079.10 "</u>	<u>2141 "</u>
Betriebs- / Werkflüge 1961	<u>2'635.07 Std.</u>	<u>6660 Ldg.</u>

T-I-7 Vorschriftenbüro

1. Personal

Zum Personalbestand von 9 Mann muss noch Hr. Rapin, Payerne hinzugerechnet werden, da er vollständig für das Vorschriftenbüro (Uebersetzungen) tätig ist.

2. Tätigkeit

- Die Tätigkeit gegenüber 1960 hat sich etwas geändert, indem die Verantwortung für die Vorschriften der Truppe, welche bis anhin beim N+R, Stans lag, vom Vorschriftenbüro übernommen wurde. Diese Aenderung erwies sich als zweckmässig. Im Laufe des Jahres wurden sämtliche Vorschriften der Truppe (A-Sortiment) auf Bestand gemäss Etat, Zustand und Vollständigkeit inbezug auf Aenderungen und Eintragungen kontrolliert. Die Mängel wurden an Ort und Stelle behoben und die interessierten Betriebsgruppenchefs orientiert. Es kann deshalb gesagt werden, dass Ende 1961 die Vorschriften der Truppe in Ordnung sind.
- Gegenüber 1960 hat der Umfang des Aenderungsdienstes zugenommen. Insgesamt gingen 155 Aenderungsaufträge ein. Da diese Aufträge öfters mehrere Vorschriften betreffen und eine grosse Zahl davon mehrsprachig vorliegen, wurden ca. 500 Einzeländerungen ausgeführt.
- Ferner wurden 136 Aenderungen fremder Originalvorschriften (englisch und französisch) vorgenommen.
- Die Zahl der neu zur Ausgabe gelangten Reglemente und Vorschriften beträgt:

in deutscher Sprache	60
in französischer "	22
in ital. "	1
ausländische "	26